

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
(В.В. Морозов)  
«28» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.04 Гидропривод в сельскохозяйственных машинах**  
*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

Код и направление подготовки	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Машины и оборудование в агробизнесе</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>
Факультет	<u>инженерный</u>
Выпускающая кафедра	<u>механизация сельскохозяйственного</u> <u>производства</u>
Кафедра-разработчик	<u>механизации сельскохозяйственного</u> <u>производства</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачёт</u>

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) Гидропривод в сельскохозяйственных машинах в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813;

2. Учебный план по направлению подготовки «Агроинженерия» (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «03» марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020 - 2024 гг.

**Преподаватель-разработчик<sup>9</sup>:**

профессор, д.т.н. Юрков М.М.

*(подпись)*

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации сельскохозяйственного производства «25» августа 2020 г. Протокол № 11

Заведующий кафедрой

  
*(подпись)*

к.т.н, доцент Шешунова Е.В.  
*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета «27» августа 2020 г. Протокол № 11

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
*(подпись)*

к.п.н. Ананьин Г.Е.  
*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы

  
*(подпись)*

к.т.н, доцент Шешунова Е.В.  
*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Заведующий выпускающей кафедрой<sup>10</sup>

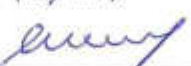
  
*(подпись)*

к.т.н, доцент Шешунова Е.В.  
*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Отдел комплектования библиотеки  
Декан инженерного факультета

  
*(подпись)*

  
*(Фамилия И.О.)*

  
*(подпись)*

к.т.н, доцент Шешунова Е.В.  
*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

<sup>9</sup> РПД не может быть разработана ассистентом кафедры.

<sup>10</sup> Согласовывается, если РПД разработана не на выпускающей кафедре.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	5
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	6
5	Содержание дисциплины	
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	
5.3.1	Лабораторные работы	
5.3.2	Практические занятия	
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
8.1	Основная учебная литература	
8.2	Дополнительная учебная литература	
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	17
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	18
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
11.3	Доступ к сети Интернет	
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	19
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах» является приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по применению гидропривода в сельскохозяйственных машинах.

### **Задачи:**

- изучение оборудования гидропривода сельскохозяйственных машин;
- изучение методов расчета элементов гидропривода;
- получить навыки в использовании гидропривода.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПКОС-5.1; ПКОС-14.1; ПКОС-16.1.

### 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

#### 2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13. Сельское хозяйство	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)

#### 2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
D	Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	D/01.6	6
			Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	D/02.6	6
			Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/03.6	6

### 2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5.1	Демонстрирует знания в методике проведения испытаний с.-х.техники	ИД-1. Демонстрирует знания в методике проведения испытаний с.-х. техники		
		методику проведения испытаний с.-х.техники	применять знания в методике проведения испытаний с.-х.техники	методикой проведения испытаний с.-х.техники
ПКОС-14.1	Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х.продукции	ИД-2. Демонстрирует знания методов контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		
		Методы контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции	Осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х.продукции	Осуществлением производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции
ПКОС-16.1	Планирует механизированные с.-х. работы	ИД-3. Демонстрирует знания планирования механизированных с.-х. работ		
		Методы планирования механизированных с.-х. работ	Планировать механизированные с.-х. работы	Методами планирования механизированных с.-х. работ

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах» относится к части, участниками образовательных отношений программы бакалавриата

#### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 7 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР) *в том числе:</b>	<b>69,7</b>	<b>69,7</b>
Лекционные занятия (Л)	34	34
Лабораторные занятия (ЛР)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,7	1,7
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль) * в том числе:</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	23,7	23,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	47,3	47,3
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ) *	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К) *		
Защита курсовой работы (проекта) (К) *		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Виды учебных занятий, часы						
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Контроль	
1	изучение оборудования гидропривода схм	ПКОС-5.1;	18	9	9	1	20	10	67
2	изучение методов расчета элементов гидропривода	ПКОС-14.1;	8	4	4	0,4	14	72	37,4
3	получить навыки в использовании гидропривода	ПКОС-16.1	8	4	4	0,3	13,3	6,7	36,3
Промежуточная аттестация, экзамен									3,3
Итого:			34	17	17	1,7	47,3	23,7	144

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	7	Основы гидропривода	6	3	3	УО
2	7	Устройство гидропривода	4	2	2	УО, Т
3	7	Гидрораспределители	4	2	2	УО
4	7	Гидроарматура	4	2	2	УО, Т
5	7	Технические характеристики гидропривода	4	2	2	УО, Т
6	7	Гидротрансмиссия	4	2	2	УО
7	7	Рабочие жидкости в гидроприводе	4	2	2	УО
8	7	Эксплуатация гидропривода	4	2	2	УО
<b>Итого:</b>			34	17	17	



## 5.3 Лабораторные работы/ Практические занятия

### 5.3.1 Лабораторные занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	7	Устройство гидропривода	ДЕ-1 Гидропривод в с.-х. машинах ДЕ-2 Грамматика гидропривода ДЕ-3 Схемы гидропривода ДЕ-4 Гидронасосы и гидромоторы ДЕ-5 Гидропроводы ДЕ-6 Гидрораспределители ДЕ-7 Дроссели и клапаны ДЕ-8 Бак гидропривода ДЕ-9 Регулировки привода	9
2	7	Проектирование гидропривода	ДЕ-10 Расчет насоса ДЕ-11 Расчет гидропривода ДЕ-12 Гидропривод ходовой части ДЕ-13 Гидротрансформатор	4
3	7	Эксплуатация гидропривода	ДЕ-14 Свойства рабочих жидкостей ДЕ-15 Хранение гидросистем ДЕ-16 Неисправности гидропривода ДЕ-17 Обслуживание гидропривода	4
<b>Итого:</b>				17

### 5.3.2 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	7	Устройство гидропривода	ДЕ-1 Схемы гидроприводов сельскохозяйственных машинах ДЕ-2 Грамматика гидропривода ДЕ-3 Схемы гидропривода ДЕ-4 Гидронасосы и гидромоторы ДЕ-5 Гидропроводы ДЕ-6 Гидрораспределители ДЕ-7 Дроссели и клапаны ДЕ-8 Бак гидропривода ДЕ-9 Регулировки привода	9
2	7	Проектирование гидропривода	ДЕ-10 Расчет насоса ДЕ-11 Расчет гидропривода ДЕ-12 Гидропривод ходовой части ДЕ-13 Гидротрансформатор	4
3	7	Эксплуатация гидропривода	ДЕ-14 Свойства рабочих жидкостей ДЕ-15 Хранение гидросистем ДЕ-16 Неисправности гидропривода ДЕ-17 Обслуживание гидропривода	4
<b>Итого:</b>				17

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы;
- конспектирование материалов, работа со справочной литературой;
- подготовка к опросу, коллоквиуму, тестированию, контрольной работе;
- выполнение домашних и контрольных работ, расчетно-графических работ с применением специальной технической литературы (справочников, нормативных документов и т.п.)

### **6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)**

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы;
- конспектирование материалов, работа со справочной литературой;
- подготовка к опросу, тестированию;
- выполнение домашних и контрольных работ с применением специальной технической литературы (справочников, нормативных документов и т.п.);
- подготовка рефератов по определенной проблеме (теме), докладов, эссе;
- участие в НИРС.

№ п/п	№ семестра (курса)	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	7	Устройство гидропривода	УО, Т	16
2	7	Проектирование гидропривода	УО, Т	16
3	7	Эксплуатация гидропривода	УО, Т	15,3
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>47,3</b>

### **6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)**

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Юрков М.М. Гидропневмопривод в машинно-тракторных агрегатах. Практикум по гидропневмоприводу машинно-тракторного агрегата для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе», «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК») / М.М. Юрков – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2021. – 63 с. // Электронная библиотека ЯГСХА.

### **7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-5.1; ПКОС-14.1; ПКОС-16.1) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде компьютерного или бланчного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (7 семестр) и проводится в форме экзамена.

## 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i><b>ПКОС-5.1 – Демонстрирует знания в методике проведения испытаний с.-х. техники</b></i>	
4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Учебная эксплуатационная практика
7	<b>Гидропривод в сельскохозяйственных машинах</b>
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i><b>ПКОС-14.1 - Осуществляет производственный контроль параметров технических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции</b></i>	
6	Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции
6	Органическое земледелие
7	<b>Гидропривод в сельскохозяйственных машинах</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i><b>ПКОС-16.1 - Планирует механизированные с.-х. работы</b></i>	
7	<b>Гидропривод в сельскохозяйственных машинах</b>
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код		Шкалы оценивания						
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-5.1.	Демонстрирует знания методике проведения испытаний с.-х. техники	<b>Знать:</b> методику проведения испытаний с.-х. техники <b>Уметь:</b> проводить испытания с.-х. техникой <b>Владеть:</b> методами испытания с.-х. техники	Лекция-визуализация, Технологический анализ конкретных ситуаций	Тесты, задания, билеты с вопросами	<i>Знает:</i> методику проведения испытаний с.-х. техники <i>Умеет:</i> проводить испытания с.-х. техникой <i>Владеет:</i> методами испытания с.-х. техникой <i>Способен:</i> проводить испытания с.-х. техникой	<i>Знает:</i> методику проведения испытаний с.-х. техники <i>Умеет:</i> проводить испытания с.-х. техникой <i>Владеет:</i> методами испытания с.-х. техникой <i>Понимает:</i> методику испытания с.-х. техникой	<i>Знает:</i> методику проведения испытаний с.-х. техники <i>Умеет:</i> проводить испытания с.-х. техникой <i>Владеет:</i> методикой испытания с.-х. техникой	<i>Не знает:</i> методику проведения испытаний с.-х. техники <i>Не умеет:</i> проводить испытания с.-х. техникой <i>Не владеет:</i> методами испытания с.-х. техникой
ПКО С-14.1	Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин	<b>Знать:</b> производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин и переработки с.-х. продукции <b>Уметь:</b> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин	Лекция-визуализация, Технологический анализ конкретных ситуаций	Тесты, задания, билеты с вопросами	<i>Знает:</i> производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <i>Умеет:</i> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и	<i>Знает:</i> производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <i>Умеет:</i> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и	<i>Знает:</i> производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <i>Умеет:</i> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и	<i>Не знает:</i> производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполнения работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <i>Не умеет:</i> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и

<p>переработки с.-х. продукции</p>	<p>работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Владеет:</b> производственным контролем параметров технических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции</p>			<p>выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Владеет:</b> планированием эксплуатацией и ремонтом машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Способен:</b> осуществлять производственный контроль параметров технических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции</p>	<p>выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Владеет:</b> планированием эксплуатацией и ремонтом машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Понимает:</b> производственный контроль параметров технических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции</p>	<p>контроль параметров процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Не владеет:</b> планированием эксплуатацией и ремонтом машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции</p>	<p>контроль параметров технических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции <b>Не владеет:</b> планированием эксплуатацией и ремонтом машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции</p>
<p>ПКО С-16.1</p>	<p>Планирует механизированные с.-х. работы</p> <p><b>Знать:</b> методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Уметь:</b> применять методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Владеет:</b> методикой планирования механизированных с.-х. работ</p>	<p>Лекция-визуализация, Технологизация анализа конкретных ситуаций</p>	<p>Тесты, задания, билеты с вопросами</p>	<p><b>Знает:</b> методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Умеет:</b> применять методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Владеет:</b> методикой планирования механизированных с.-х. работ <b>Способен:</b> применять методику планирования механизированных с.-х. работ</p>	<p><b>Знает:</b> методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Умеет:</b> применять методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Владеет:</b> методикой планирования механизированных с.-х. работ <b>Понимает:</b> методику планирования механизированных с.-х. работ</p>	<p><b>Знает:</b> методику планирования механизированных с.-х. работ инженерных систем <b>Умеет:</b> применять методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Владеет:</b> методикой планирования механизированных с.-х. работ</p>	<p><b>Не знает:</b> методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Не умеет:</b> применять методику планирования механизированных с.-х. работ <b>Не владеет:</b> методикой планирования механизированных с.-х. работ</p>

## **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

#### ***Примеры вопросов для защиты практических работ:***

1. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки изучаемого оборудования.

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)**

#### ***Компетенции<sup>1</sup>:***

ПКОС – 5.1 Демонстрирует знания в методике проведения испытаний с.-х. техники

ПКОС -14.1 Осуществляет производственный контроль параметров технических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции

ПКОС – 16.1 Планирует механизированные сельскохозяйственные работы

#### ***Вопросы к экзамену:***

1. Два вида гидропередат. Свойства гидропривода. Типы гидросистем в сложных сельскохозяйственных машинах.

2. Требования к рабочим жидкостям. Свойства рабочих жидкостей.

3. Возможности и недостатки гидрообъемного привода. Краткое описание устройства.

4. Устройство аксиально-плунжерного насоса.

5. Устройство аксиально-плунжерного мотора.

6. Устройство бака с фильтром гидрообъемного привода и системы подпитки.

7. Клапан в гидрообъемном приводе и их настройка на давление. Техническое обслуживание и возможные неисправности.

8. Элементы основной гидросистемы и её функции.

9. Элементы гидросистемы рулевого управления и её функции.

10. Работа гидросистемы рулевого управления при неработающем двигателе.

11. Устройство и работа шестерённого насоса.

12. Классификация и устройство гидроцилиндров.

13. Устройство и работа распределительно-регулирующей аппаратуры.

14. Предохранительно-регулирующие устройства.

15. Устройство баков и фильтров.

16. Номенклатура трубопроводов, арматуры трубопроводов, рукавов, поворотных муфт. Кольца и манжеты.

17. Влияние конструктивных факторов на надёжность гидросистем.

18. Влияние технологических факторов на надёжность гидросистем.
19. Влияние сборки и монтажа на надёжность гидросистем.
20. Влияние режима работы на надёжность гидросистем.
21. Влияние состояния рабочей жидкости на надёжность гидросистем. Защита рабочей жидкости от загрязнений в сельском хозяйстве.
22. Влияние эксплуатационных факторов на надёжность гидросистем.
23. Влияние текущего ремонта на надёжность гидросистем.
24. Влияние ремонта в специализированных мастерских на надёжность гидросистем.
25. Диагностирование гидросистем в полевых условиях.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене и защите курсовой работы производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

##### **Тестовые задания**

##### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

##### **Экзамен**

##### ***Критерии оценивания экзамена:***

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями

выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Моргунов К.П., Гидравлика (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс] : учебник / К.П. Моргунов. - СПб: Лань, 2014. - 288 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/51930">https://e.lanbook.com/book/51930</a> , (дата обращения: 03.06.2020)	Все разделы	7	Электронный ресурс
2	Ивановский, Ю.К., Основы теории гидропривода (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс] : уч.пособие / Ю.К. Ивановский, К.П. Моргунов. - СПб: Лань, 2018. - 200 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102590">https://e.lanbook.com/book/102590</a> , (дата обращения: 03.06.2020)	Все разделы	7	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Механизация и электрификация сельского хозяйства [Текст]: теор. и научно - практ. журнал. - М.: ООО "Форенс", 2009-2016. - основан в 1930 г. - (12 вып. в год). - ISSN 0206-572X, , , 0, 0с(дата обращения: 03.06.2020)	Все разделы	7	1

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).



## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
10. Электронная электротехническая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrolibrary.info/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Описание устройства, назначения, принципа работы и регулировок изучаемых машин и оборудования
Подготовка к зачету и экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет, в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a>

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	СМИ		Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

## 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № <u>247</u>.  Количество посадочных мест: <u>38</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, телевизор, акустическая система, макеты.  Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № <u>247</u>.  Количество посадочных мест: <u>44</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, наушники, плакаты.  Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, КОМПАС-Viewer v17</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № <u>247</u>.  Количество посадочных мест: <u>16</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, наглядные пособия, плакаты, элементы доильной установки  Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>109</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.  Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>318</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – MicrosoftWindows,</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
<p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b>  Помещение № <u>347</u>.  Количество посадочных мест: <u>6</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль,  Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт.  Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>269</u>, № <u>328</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение: MicrosoftWindows, Microsoft Office.</p>
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль,  Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение: MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.</p>

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

### **Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины период обучения: 2019 – 2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

«Гидропривод в сельскохозяйственных машинах»

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  _____ <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11  _____ <i>(подпись)</i>
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  _____ <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11  _____ <i>(подпись)</i>
3	11. Перечень	Внесены изменения в состав	25.08.2020 г.	27.08.2020 г.



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020 – 2024 учебные года**

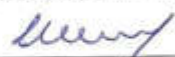



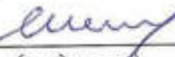
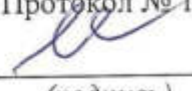
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

**Гидропривод сельскохозяйственных машин**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
	программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020 – 2024 учебные года**



Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Гидропривод в сельскохозяйственных машинах

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта 35.03.06 Агроинженерия: «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.01.04 ГИДРОПРИВОД В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИНАХ**

<b>Код и направление подготовки</b>	35.03.06 Агроинженерия
<b>Направленность (профиль)</b>	Машины и оборудование в агробизнесе
<b>Квалификация</b>	бакалавр
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Год начала подготовки</b>	2020
<b>Факультет</b>	инженерный
<b>Выпускающая кафедра</b>	механизация сельскохозяйственного производства
<b>Кафедра-разработчик</b>	механизация сельскохозяйственного производства
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	144/4
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Лабораторные занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 47,3 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплины «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах» относится к части, формируемой участниками образовательного процесса программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5.1	Демонстрирует знания в методике проведения испытаний с.-х.техники	ИД-1. Демонстрирует знания в методике проведения испытаний с.-х. техники		
		методику проведения испытаний с.-х.техники	применять знания в методике проведения испытаний с.-х.техники	методикой проведения испытаний с.-х.техники
ПКОС-14.1	Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х.продукции	ИД-2. Демонстрирует знания методов контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозйственной продукции		
		Методы контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции	Осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х.продукции	Осуществлением производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки с.-х. продукции
ПКОС-16.1	Планирует механизированные с.-х. работы	ИД-3. Демонстрирует знания планирования механизированных с.-х. работ		
		Методы планирования механизированных с.-х. работ	Планировать механизированные с.-х. работы	Методами планирования механизированных с.-х. работ

**Краткое содержание дисциплины:** «Гидропривод в сельскохозяйственных машинах»  
Схемы гидроприводов сельскохозяйственных машинах Грамматика гидропривода. Схемы гидропривода. Гидронасосы и гидромоторы. Гидропроводы. Гидрораспределители. Дроссели и клапаны. Бак гидропривода. Регулировки привода. Расчет насоса. Расчет гидропривода. Гидропривод ходовой части. Гидротрансформатор. Свойства рабочих жидкостей. Хранение гидросистем. Неисправности гидропривода.